

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出版公開番号

実開平4-88661

(43) 公開日 平成4年(1992)7月31日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 M	2.30	D 9157-4K		
	2.04	B 7179-4K		
	2.08	B 7179-4K		
	2.22	D 9157-4K		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 2 頁)

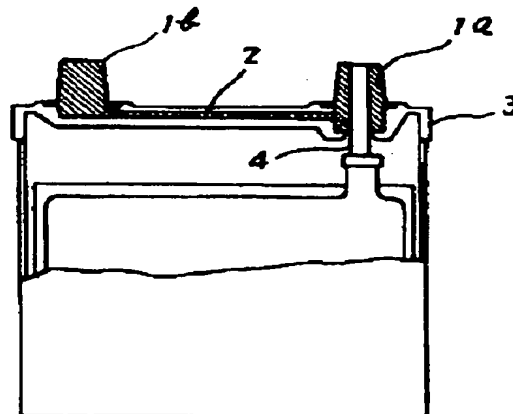
(21) 出願番号 実願平2-403865  
(22) 出願日 平成2年(1990)12月19日

(71) 出願人 000004282  
日本電池株式会社  
京都府京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1番地  
(72) 考案者 山田 敏  
京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1番地  
日本電池株式会社内  
(72) 考案者 南部 彰  
京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1番地  
日本電池株式会社内

(54) 【考案の名称】 蓄電池

(57) 【要約】

【目的】 安価で安全性の高い4端子蓄電池を提供する。  
【構成】 鉛または鉛合金よりなる2つの正極端子1 a、1 bと2つの負極端子1 c、1 dと金属導体よりなる接続部2と熱可塑性樹脂よりなる蓋3とを有し、接続部2は同極端子同士1 cと1 b、1 cと1 dを電気的に接続するものであり、一体に形成した同極端子と接続部とは蓋3内にインサート成形してあり、2つの正極端子1 a、1 bの内の片方を正極元素の極柱に接続し、2つの負極端子1 c、1 dの内の片方を負極元素の極柱に接続した蓄電池とすることにより、端子と極柱との密着工程が増えることが無く、また強固な接続部とすることができるので破損の危険性がない。



1

2

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】鉛または鉛合金よりなる2つの正極端子（1a、1b）と2つの負極端子（1c、1d）と、金属導体よりなる接続部（2）と、熱可塑性樹脂よりなる蓋（3）とを有し、接続部（2）は、同極端子同士（1aと1b、1cと1d）を電気的に接続するものであり、一体に形成した同極端子と接続部とは蓋（3）内にインサート成形してあり、2つの正極端子（1a、1b）の内の片方を正極元素の極柱に接続し、2つの負極端子（1c、1d）の内の片方を負極元素の極柱に接続したものである鉛蓄電池。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本考案にかかる実施例の断面図である。

【図1】本考案にかかる実施例の外観図である。

【図1】従来例の断面図である。

## 【符号の説明】

1 端子

1a、1b 正極端子

1c、1d 負極端子

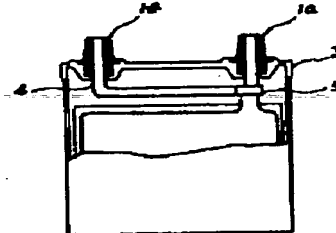
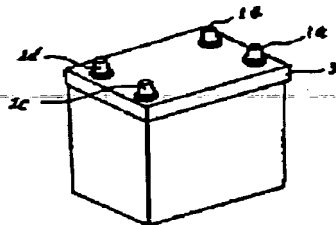
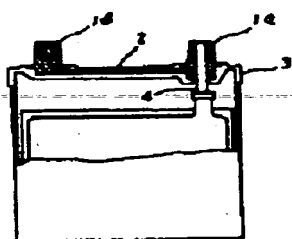
3 蓋

4 極柱

【図1】

【図2】

【図3】



## 【手続補正書】

【提出日】平成3年8月1日

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案にかかる実施例の断面図である。

【図2】本考案にかかる実施例の外観図である。

【図3】従来例の断面図である。

## 【符号の説明】

1 端子

1a、1b 正極端子

1c、1d 負極端子

3 蓋

4 極柱

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本考案は、車輛用鉛蓄電池の端子構造の改良に関するものである。

【0002】

【従来技術】

正、負極端子位置違いによる蓄電池の種類を減らすために、実開平1-77263号に記載してあるような4端子蓄電池が提案されている。その代表的なものは第3図に示すものであり、鉛または鉛合金よりなる2つの正極端子および2つの負極端子を熱可塑性樹脂よりなる蓋3にインサート成形し、該端子と同材質のエレメント集電体5上に2つの極柱4を形成して、該極柱4をそれぞれ同極の端子1に溶接により接続して蓄電池を構成していた。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、このような構造の蓄電池では次のような欠点があった。

1. 極柱と端子との接続が4ヶ所必要になり、加工工数がアップする。
2. 極柱間の接続部が固定されていないので物理的強度が弱く安全性に問題がある。
3. 4つの鉛部品をインサート成形する必要があり、加工工数がアップする。

この考案が解決しようとする課題は、上記欠点を解消し、安価で安全性の高い蓄電池を供給することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】

このような課題を解決するために本考案においては、一方の端子に極柱接続用孔を設けた2つの同極端子を接続して一体に形成し、蓋にインサート成形することにより該端子部品を樹脂で固定し、極柱接続用孔に極柱を溶接により接続したものである。

【0004】

## 【実施例】

以下、本考案蓄電池の一実施例を第1図によって説明する。図において、1a、1bは鉛または鉛合金よりなる正極端子、2は端子と同材質の鉛合金または銅等の電気抵抗の小さい金属またはその両方の材料よりなる接続部、3は熱可塑性樹脂よりなる蓋、4は鉛または鉛合金よりなる極柱を示す。極柱接続用孔を設けた正極端子1aと他の正極端子とを接続部2により一体に形成したものを蓋3にインサート成形して固定し、端子1aの極柱接続用孔に極柱4を溶接等により接続して蓄電池を構成する。負極端子についても同様である。

## 【0005】

なお、同極の2つの端子1の上部形状を違えてもよい。また接続部2は幅を厚さよりも大にした平板状あるいは帯状とすれば蓋3内へのインサートに好都合であり、さらにその表面に凸凹を設ければ蓋との固定がより確実になる。

## 【0006】

## 【考案の効果】

以上の通り、本考案による蓄電池は、蓋成形時および極柱接続時の加工工数を減らし、また同極端子が一体形成されて蓋にインサート成形されているので物理的強度が大きく安全性に優れており、その実用価値は大きい。

## 【0007】

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**This Page Blank (usptc)**